

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

© EPODOC / EPO

PN - JP1295320 A 19891129
PD - 1989-11-29
PR - JP19880124954 19880524
OPD - 1988-05-24
TI - ELECTRONIC EQUIPMENT
IN - FUKUZAWA TADASHI
PA - HITACHI LTD
IC - G06F3/02 ; G06F3/023

© PAJ / JPO

PN - JP1295320 A 19891129
PD - 1989-11-29
AP - JP19880124954 19880524
IN - FUKUZAWA TADASHI
PA - HITACHI LTD
TI - ELECTRONIC EQUIPMENT
AB - PURPOSE: To facilitate the input operations via a keyboard by displaying the functions of keys when these keys are pushed on the keyboard with the small forces and then actuating those key functions when the keys are pushed with the big forces respectively.
- CONSTITUTION: A key 1 of a keyboard consists of a 1st pressure-sensitive switch 9 and a 2nd pressure-sensitive switch 8 having the actuating pressure higher than that of the switch 9. Thus the function of the key 1 is displayed with actuation of the switch 9 when the key 1 is pushed with the small force. While the function of the key 1 is actuated with actuation of the switch 8 when the key 1 is pushed with the big force. Thus the input operations can be facilitated via the keyboard.
I - G06F3/023 ; G06F3/02

⑫ 公開特許公報(A)

平1-295320

⑤ Int. Cl.⁴G 06 F 3/023
3/02

識別記号

3 1 0
3 6 0

庁内整理番号

J-6798-5B
B-6798-5B

④ 公開 平成1年(1989)11月29日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑥ 発明の名称 電子装置

② 特 願 昭63-124954

② 出 願 昭63(1988)5月24日

⑦ 発 明 者 福 沢 董 東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地 株式会社日立製作所中央研究所内

⑦ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑦ 代 理 人 弁理士 中村 純之助

明 細 書

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明はキーボードと表示装置とを有する電子装置たとえばワードプロセッサ、コンピュータ端末装置等に関するものである。

〔従来の技術〕

従来の電子装置においては、キーボードの文字記号キーのうちの1つたとえば「P」の文字記号キーを押すと、表示装置の表示画面の入力表示部に「P」が表示される。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし、このような電子装置においては、たとえば操作者が「P」の文字記号キーを押そうと思って、誤って「Q」の文字記号キーを押した場合には、表示装置の表示画面の入力表示部に「Q」が表示されるから、「Q」を「P」に変更するためには、たとえば表示装置の表示画面の入力表示部から「Q」の表示を消去し、さらに「P」の文字記号キーを押す必要がある。このため、誤って文字記号キーを押した場合には、その補正操作が

1. 発明の名称

電子装置

2. 特許請求の範囲

1. キーボードと表示装置とを有する電子装置において、上記キーボードのキーを第1の感圧スイッチと上記第1の感圧スイッチの作動圧よりも作動圧が高い上記第2の感圧スイッチとで構成し、上記第1の感圧スイッチが作動したとき、上記キーの機能を表示し、上記第2の感圧スイッチが作動したとき、上記キーの機能を作動することを特徴とする電子装置。

2. 上記第1の感圧スイッチが作動したとき、上記表示装置の表示画面の作動キー表示部に上記キーの機能を表示することを特徴とする請求項第1項記載の電子装置。

3. 上記第1の感圧スイッチが作動したとき、音声で上記キーの機能を表示することを特徴とする請求項第1項記載の電子装置。

面倒であるから、キーボードによる入力操作を容易に行なうことができない。また、操作者がキーボードの文字記号キーの配列を覚えていない初心者の場合には、操作者がキーボードの文字記号キーを押して入力するときには、キーボードを見る必要があり、一方入力の状態を確認するときには、表示装置の表示画面を見る必要があるから、キーボードによる入力操作を容易に行なうことができない。

この発明は上述の課題を解決するためになされたもので、キーボードによる入力操作を容易に行なうことができる電子装置を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

この目的を達成するため、この発明においては、キーボードと表示装置とを有する電子装置において、上記キーボードのキーを第1の感圧スイッチと上記第1の感圧スイッチの作動圧よりも作動圧が高い上記第2の感圧スイッチとで構成し、上記第1の感圧スイッチが作動したとき、上記キーの

示装置6、感圧スイッチ8、9等で文字記号キー1を構成している。10は表示装置の表示画面の入力表示部すなわち編集中文書表示部、11は表示装置の表示画面の作動キー表示部で、作動キー表示部11にはキーボードの文字記号キー1の配列と同様の配列で文字記号が小さい輝度で表示されている。そして、ファンクションキー2により文字記号キー1に対応する文字記号を変更すると、それに応じて液晶表示装置6の表示および作動キー表示部11の表示が変更される。たとえば、ファンクションキー2により文字記号キー1に対応する文字記号を大文字のアルファベットから小文字のアルファベットに変更すると、それに応じて液晶表示装置6の表示および作動キー表示部11の表示が大文字のアルファベットから小文字のアルファベットに変更される。また、感圧スイッチ9が作動している間だけ、作動キー表示部11に表示された文字記号の輝度が大きくなる。たとえば、「P」の文字記号キー1の感圧スイッチ9が作動している間だけ、作動キー表示部11に表示

機能を表示し、上記第2の感圧スイッチが作動したとき、上記キーの機能を作動する。

〔作用〕

この電子装置においては、キーボードのキーを小さな力で押せば、第1の感圧スイッチが作動して、キーの機能が表示され、キーボードのキーを大きな力で押せば、第2の感圧スイッチが作動して、キーの機能が作動する。

〔実施例〕

第1図はこの発明に係るワードプロセッサのキーボードを示す概略図、第2図は第1図に示したキーボードの一部断面図、第3図は第1図に示したキーボードを有するワードプロセッサの表示装置の表示画面を示す概略図である。図において、1はキーボードの文字記号キー、2はキーボードのファンクションキー、3はサポート、4は照明用光ガイド、5は基板、6は液晶表示装置、7は面板、8は第2の透光性感圧スイッチ、9は第1の透光性感圧スイッチで、感圧スイッチ8の作動圧は感圧スイッチ9の作動圧よりも高く、液晶表

された「P」の輝度が大きくなる。さらに、感圧スイッチ8が作動したとき、文字記号が表示装置の表示画面の編集中文書表示部10に表示される。たとえば、「P」の文字記号キー1の感圧スイッチ8が作動したとき、「P」が編集中文書表示部10に表示される。

この電子装置においては、たとえば「P」の文字記号キー1を小さな力で押せば、感圧スイッチ9が作動して、作動キー表示部11に表示された「P」の輝度が大きくなり、また「P」の文字記号キー1を大きな力で押せば、感圧スイッチ8が作動して、「P」が編集中文書表示部10に表示される。したがって、たとえば操作者が「P」の文字記号キー1を押そうと思って、誤って「Q」の文字記号キー1を小さな力で押した場合には、作動キー表示部11に表示された「Q」が大きな輝度で表示されるから、操作者は文字記号キー1を押し違えたことを認識することができるので、この場合には「Q」の文字記号キー1から指を離し、「P」の文字記号キー1を小さな力で押せば、

作動キー表示部11に表示された「P」が大きな輝度で表示されるため、操作者は文字記号キー1を押し違えていないことを認識することができるので、「P」の文字記号キー1を大きな力で押せば、「P」が編集中文書表示部10に表示される。このように、文字記号キー1の試し押しをすることができるから、操作者は自己が入力したい文字記号を確実に入力することができるので、キーボードによる入力操作を容易に行なうことができる。また、操作者が文字記号キー1の配列を覚えていない初心者であっても、文字記号キー1の試し押しをすることができるから、操作者はキーボードを見ることなく、自己が入力したい文字記号を確実に入力することができるので、キーボードによる入力操作を容易に行なうことができる。

なお、上述実施例においては、ワードプロセッサについて説明したが、コンピュータ端末装置等についてもこの発明を適用できる。また、上述実施例においては、作動キー表示部11にキーボードの文字記号キー1に対応した文字記号を表示し

たが、ファンクションキー2の機能をも作動キー表示部11に表示してもよい。さらに、上述実施例においては、感圧スイッチ9が作動したとき、表示装置の表示画面の作動キー表示部11に文字記号キー1に対応した文字記号を表示したが、感圧スイッチ9が作動したとき、音声で文字記号キー1に対応した文字記号を表示してもよい。たとえば、「P」の文字記号キー1の感圧スイッチ9が作動したとき、音声で「ピー」と表示してもよい。そして、この場合には操作者の目が不自由であるときにも、自己が入力したい文字記号を確実に入力することができる。また、上述実施例においては、作動キー表示部11にキーボードの文字記号キー1の配列と同様の配列で文字記号を通常小さい輝度で表示し、感圧スイッチ9が作動したとき、操作された文字記号キー1に対応する文字記号を大きな輝度で表示したが、感圧スイッチ9が作動したとき、操作された文字記号キー1に対応する文字記号のみを作動キー表示部に表示してもよい。たとえば、「P」の文字記号キー1の感

圧スイッチ9が作動したとき、作動キー表示部に「P」を表示してもよい。さらに、上述実施例においては、感圧スイッチ9が作動している間だけ、作動キー表示部11に表示された文字記号を大きな輝度で表示したが、感圧スイッチ9が作動した瞬間から所定時間だけ、作動キー表示部11に表示された文字記号の輝度を大きくしてもよい。

〔発明の効果〕

以上説明したように、この発明に係る電子装置においては、キーボードのキーを小さな力で押せば、キーの機能が表示され、キーボードのキーを大きな力で押せば、キーの機能が作動するから、キーボードによる入力操作を容易に行なうことができる。このように、この発明の効果は顕著である。

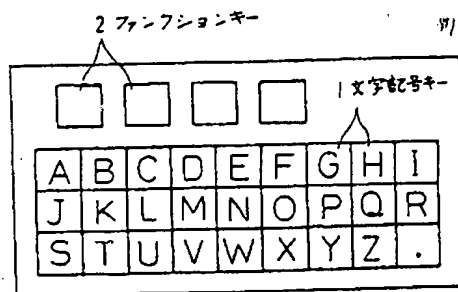
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明に係るワードプロセッサのキーボードを示す概略図、第2図は第1図に示したキーボードの一部断面図、第3図は第1図に示したキーボードを有するワードプロセッサの表示装

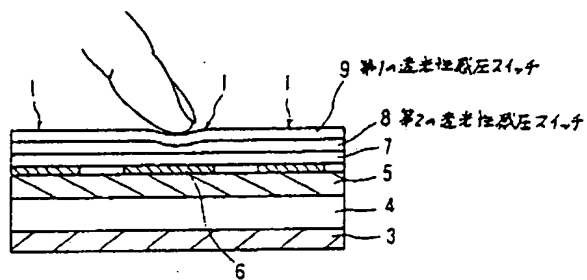
置の表示画面を示す概略図である。

- 1…文字記号キー
- 2…ファンクションキー
- 8…第2の透光性感圧スイッチ
- 9…第1の透光性感圧スイッチ
- 10…編集中文書表示部
- 11…作動キー表示部

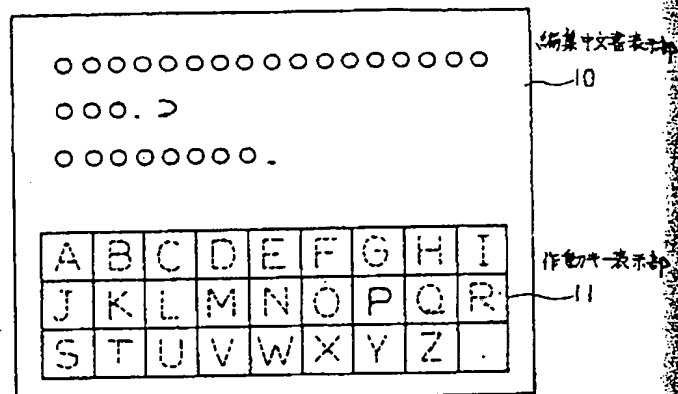
代理人 弁理士 中 村 純 之 助



第 1 図



第 2 図



第 3 図